

XXXIV REUNIÓN BIENAL DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA (RSEQ)



LIBRO DE RESÚMENES DE SIMPOSIOS

8-QA

9-QBIO

10-SIN



Santander, 15-18 de septiembre de 2013

SISTEMAS FLUORESCENTES MULTIFOTÓNICOS CON APLICACIONES EN BIOIMAGEN

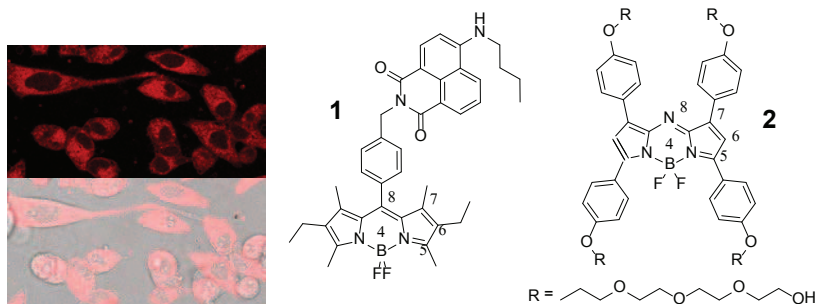
D. Collado^{1*}, Y. Vida¹, F. Nájera¹, E. Pérez-Inestrosa¹, P. Remón², U. Pischel²

¹Dpto. de Química Orgánica, Universidad de Málaga, Málaga, tfno: +34 913 7384; Andalusian Centre for Nanomedicine and Biotechnology-BIONAND, Parque Tecnológico de Andalucía, 29590 Málaga e-mail: dcollado@uma.es

²Dpto. de Química Orgánica, Universidad de Huelva, Huelva

Química en la Frontera con la Biología

Los colorantes y las sondas fluorescentes son componentes clave en el estudio de muestras biológicas mediante microscopía de fluorescencia. Mientras que muchos colorantes fluorescentes disponibles comercialmente han sido utilizados de manera efectiva en microscopía confocal, la mayoría presentan relativamente bajas absorción de dos fotones por lo que tienen escasa utilidad en sistemas de detección multifotónica.



En esta comunicación presentamos la síntesis de sistemas fluorescentes basados en complejos de boro de dipirrometeno (1), BODIPY, y azadipirrometeno (2), aza-BODIPY. Los BODIPY presentan emisión de fluorescencia con alto rendimiento cuántico.¹ Los fluoróforos aza-BODIPY presentan la modificación del átomo de carbono por nitrógeno en la posición 8. Esto permite a estos cromóforos presentar un marcado desplazamiento al rojo con emisiones en la región 695-705 nm manteniendo una alta emisión de fluorescencia.² Las características luminiscentes de estas estructuras los hacen excelentes candidatos para su utilidad en bioimagen. La combinación de cromóforos BODIPY y naftalimidias (1) permite obtener estructuras multicomponentes (*cassettes*) basados en transferencia energía con una alta eficacia. Estas estructuras sintetizadas han sido utilizadas como sondas fluorescentes en microscopía confocal y multifotónica. Se presenta en esta comunicación los resultados de internalización y localización en células tipo HeLa y su potencial aplicación en bioimagen.

Referencias

- [1] (a) G. Ulrich, R. Ziessel, A. Harriman, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **47**, 1184-1201 (2008). (b) A. Loudet, K. Burgess, *Chem. Rev.*, **107**, 4891-4932, 2007. [2] A. Kamkaew, S. H. Lim, H. B. Lee, L. V. Kiew, L. Y. Chung, K. Burgess, *Chem. Soc. Rev.*, **42**, 77-88, 2013.